|  |
| --- |
| **ZESPÓŁ SZKÓŁ ZAWODOWYCH NR 1 W DZIAŁDOWIE** |
| mmm | **PRACOWNIA ELEKTRYCZNA** |
| **ĆWICZENIE 9** |
| I PRAWO KIRCHHOFFA**.** |

**I. Cel ćwiczenia**

Sprawdzenie prądowego prawa Kirchhoffa i wyrobienie umiejętności analizy rozgałęzionych obwodów elektrycznych.

**II. Treść ćwiczenia**

1. Zestawić układ pomiarowy z rezystorów.

2. Dokonać pomiary prądu I1, I2, I3, przy różnych wartościach rezystorów R1, R2, R3 i kilku wartościach napięcia zasilającego, zmieniając obwód według punktu 4.

3. Zwrócić uwagę na sposób połączenia miliamperomierzy.

4. Pomiary z punktu 2 wykonać w układzie:

a) takim jak jest na schemacie,

b) z przerwą w punkcie A,

c) ze zwarciem punktów B¸C.

**III. Układ pomiarowy**

 

**IV. Wykaz przyrządów i elementów obwodu**

 Zasilacz regulowany napięcia stałego, miliamperomierze cyfrowe lub analogowe, woltomierz cyfrowy, rezystory.

**V. Wyniki pomiarów**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | U | U1 | U2 | I | I1 | I2 | I3 |
| [V] | [V] | [V] | [A] | [A] | [A] | [A] |
| a) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| b) |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| c) |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |

**VI. Pytania kontrolne**

1. O czym informuje nas I prawo Kirchhoffa?
2. Jak inaczej określamy to prawo?
3. Czy wyniki pomiarów dla poszczególnych połączeń układu są zgodne z I prawem Kirchhoffa (odpowiedź uzasadnij w oparciu o obliczenia)?

**VII. Opracowanie i wnioski**